

**UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY
"DAMASO ANTONIO LARRAÑAGA"**

Facultad de Psicología

NUEVA TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

Curso:	Cuarto año
Semestre:	Semestral
Profesor/a:	Mag. Rosina Pérez Aguirre
Carga horaria:	45 hs.
Edición:	2011

A. OBJETIVOS

Facilitar la construcción de conocimiento del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) con *sentido pedagógico*, abordando sus fundamentos y alcances, el manejo técnico y el uso de recursos y estrategias de las TIC, para su desarrollo como profesionales y para la atención de las necesidades educativas especiales.

El curso está orientado a orientar la construcción de conocimientos de los estudiantes en relación a:

- El análisis y la comprensión del papel de las TIC en la sociedad actual desde una perspectiva educativa global abierta y crítica, reflexionando sobre los factores implicados en la construcción educativa del medio en el contexto de la intervención psicopedagógica.
- La selección, producción y uso de apoyos, recursos, materiales, y estrategias vinculados a las TIC, como herramientas para suplir carencias y de enriquecimiento curricular integrados a la propuesta pedagógica de atención a la diversidad de los alumnos con NEE, a partir de la identificación de las necesidades derivadas de sus discapacidades o dificultades específicas.
- El reconocimiento y uso de las posibilidades de comunicación, acceso a la información y construcción de conocimiento que ofrece Internet a las personas con NEE, promoviendo su adaptación e integración participativa a la sociedad de la información, reconocida como un derecho.
- El aprovechamiento eficiente de las posibilidades que ofrecen las TIC para el desarrollo y actualización profesional permanente y para la cooperación y colaboración entre colegas.

B. CONTENIDOS

Los contenidos se organizan sobre la base de cuatro núcleos amplios que orientan el enfoque prioritario de cada unidad. Las Unidades son complementarias e interrelacionadas, conforman un desarrollo no lineal.

NÚCLEO 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EDUCACIÓN: UNA MIRADA PEDAGÓGICA AMPLIA, PARA UN ABORDAJE CRÍTICO, RESPONSABLE Y CONTEXTUALIZADO.

- 1.1 - Sociedad de la Información y del Conocimiento. Características y nuevos ámbitos de reflexión educativa. Cultura, diversidad y el derecho al acceso a la Sociedad de la Información. De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. La Web social. Las competencias indispensables para los estudiantes del Siglo XXI (y en particular las competencias TIC).
- 1.2- Mediación y Cultura Tecnológica. Los medios en la enseñanza. Evolución. Modelos pedagógicos.
- 1.3- Las TIC en los procesos de enseñar y de aprender. Aspectos didácticos, psicológicos sociales, emocionales y éticos involucrados en su uso.
 - Características las TIC. Medios didácticos interactivos y multisensoriales, herramientas cognitivas, culturales y estimuladoras de las inteligencias de las personas con NEE. Su papel en la amplificación de la comunicación, motivación, autonomía, autoestima.
 - Potencial de las tecnologías para el trabajo en base a resolución de problemas y metodologías globales (proyectos, unidades, tópicos, etc.). Vinculación con el Proyecto Institucional del Centro, de Aula y el trabajo con padres y la comunidad.
 - Potencial del software de la XO para el desarrollo cognitivo y su relevancia, dado que la XO es la tecnología que está más disponible para los niños y adolescentes de nuestro país, como consecuencia del Plan Ceibal.

NÚCLEO 2: CONOCIMIENTO Y EXPLORACIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE USO DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS AL ENTORNO EDUCATIVO ORIENTADO A LA ATENCIÓN DE NEE

- 2.1- La cuestión del Hardware y Software en la atención de NEE. Tipología de Software. Hardware y Software orientado a suplir carencias. Adaptación a NEE por configuración (opciones de accesibilidad de los Sistemas Operativos, adaptaciones de las opciones estándar de teclado, mouse, pantalla, otros).
- 2.2 - Las tecnologías como herramientas de atención a la diversidad educativa generada en discapacidades por: a) deficiencia motora (prótesis y otros); b) deficiencia auditiva (sistemas aumentativos de voz, traslación del sonido en textos, reconocimiento de voz, conversión de textos en voz, otros); c) deficiencia visual (magnificadores de pantalla, lectores de pantalla, sintetizadores de voz, otros); d) deficiencia mental (software de aplicación, de software de autor y software educativo como facilitadores del proceso cognoscitivo, de la asimilación de conceptos, aplicación de conocimientos, resolución de tareas, ejercitación de habilidades, otros)
- 2.3- Las tecnologías como herramientas de atención a la diversidad educativa generada en dificultades específicas de aprendizaje y privación cultural.
 - El Software de aplicación (procesadores de Texto, herramientas de diseño y presentación) y sus posibilidades de uso con intencionalidad educativa. Integración de información en diferentes soportes simbólicos, textos, sonidos imagen fija, audiovisual/cinética con base en la tecnología informática.

- Videojuegos y otras propuestas de software lúdico, valor educativo y como estimuladores de comportamientos sociales interactivos y positivos.
- Software educativo (Ej.: Scartch, e-Toys, CMapTools) y Software de Autor como herramientas de enriquecimiento curricular y atención a dificultades específicas de aprendizaje. (Ej.: JClic, Ardora, TCAutor).

NÚCLEO 3: USO Y POTENCIALIDADES DEL INTERNET PARA LA EDUCACIÓN COMO MEDIO Y RECURSO TECNOLÓGICO

- 3.1- Internet, características. Información, comunicación y conocimiento. Multimedia, hipertexto, hipertexto, comunicación virtual.
- 3.2- La web como espacio social y educativo. Portales y Sitios de Educación Especial. Búsqueda y selección de información y recursos. Análisis y evaluación de recursos educativos disponibles en la Red.
- 3.3- Integración a la sociedad de la Información de los alumnos con necesidades educativas especiales. La cuestión de la accesibilidad de los sitios Web. Procedimientos y herramientas de acceso a la información y a la comunicación social en ambientes virtuales como elementos fundamentales de adaptación e integración social.
- 3.4- Las TIC en la formación sostenida del profesional. Uso avanzado de Buscadores, Metabuscaros, Bases de datos, búsquedas en la Web profunda. Selección y descarga de recursos. Exploración de ambientes virtuales de aprendizaje.
- 3.5.- Herramientas para la producción de recursos en Web (Ej. Wikis, blogs, WebQuest, otras)

NÚCLEO 4: ANÁLISIS, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE RECURSOS Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN.

- 4.1 Análisis y evaluación de propuestas y experiencias educativas que incorporan recursos tecnológicos
- 4.2 Diseño, de situaciones educativas que integren el uso de recursos tecnológicos en base a la selección y/o producción de algunos de los siguientes recursos:
 - Uso de software educativo de atención específica a NEE
 - Uso educativo de software de aplicación (Ej.: PowerPoint, Prezi, Excel, CorelDraw, Movie Maker)
 - Uso educativo de software para el desarrollo cognitivo (Ej.: Scratch, e-Toys, TurtleArt, CMapTools)
 - Uso de software de producción de recursos educativos. (Ej.: JClic – Ardora – TCAutor - otros)
 - Recursos en soporte Web (Ej.: simuladores, applets, webquests).

C. METODOLOGÍA

Los abordajes teóricos propuestos por el curso se desarrollarán en íntima relación con el conocimiento y uso de recursos tecnológicos, estos constituyen el soporte para el análisis, selección y producción de propuestas de atención a la diversidad y para el desarrollo de competencias de actualización profesional mediante Internet. Su marcado carácter técnico práctico como nucleador de los contenidos requiere su desarrollo en los laboratorios de informática de la Institución.

En términos generales el curso abarca presentaciones teóricas (con la utilización de diferentes recursos) y trabajo de taller. Se apoya en la participación de los alumnos tanto en instancias de aprendizaje autónomo como colaborativo (equipos, grupo), abarcando lecturas, aplicación reflexiva de las conclusiones, discusiones grupales con consignas, análisis crítico y producción de diferentes materiales.

Incluye además, una sistemática y continua experiencia de participación en la construcción social de saberes en el ámbito virtual (wiki de aula, Webasignatura, reconocimiento de las prestaciones de Portales de Educación Especial)

D. EVALUACIÓN

La evaluación diagnóstica resulta particularmente importante desde la perspectiva de los conocimientos técnicos considerados como prerequisites. Según los niveles de manejo operativo de las herramientas informáticas detectados, podrán destinarse una o dos jornadas de trabajo a la revisión de aspectos básicos.

Se buscará evaluar de forma permanente integrando el proceso a la evaluación final. La calificación final deberá reflejar la valoración del desempeño del estudiante a lo largo del curso (en la participación oral y en las distintas propuestas de trabajo), y especialmente en el proyecto final. En caso de no alcanzar la calificación requerida para exonerar, deberá rendir un examen final.

La Evaluación se apoyará en el desarrollo de una propuesta de acción pedagógica o proyecto de apoyo a necesidades educativas especiales, que integre el uso de diferentes recursos. Esta propuesta se irá construyendo a lo largo del curso: incluye diseño, aplicación, evaluación por el propio estudiante y su sistematización. Finalmente, el estudiante defenderá su proyecto final.

1er PARCIAL: involucra la demostración en forma escrita del avance de construcción del diseño del proyecto, integrando en la fundamentación de la propuesta de intervención, del uso de algunos de los recursos técnicos trabajados u otros investigados por los estudiantes, debidamente justificados. Como parte de la evaluación de proceso, este parcial permitirá subsanar aspectos del proyecto que los estudiantes no hayan comprendido para lograr la mejora continua de los aprendizajes.

2do. PARCIAL: Abarcará la puesta a punto del trabajo de producción técnica de los proyectos integrando recursos, materiales y estrategias con apoyo en medios tecnológicos seleccionados por los estudiantes en el marco de sus propuestas de intervención.

EVALUACION final: Los estudiantes entregarán un informe conteniendo su propuesta de intervención que integrará el material producido en los parciales, la evaluación y sistematización de su aplicación. Posteriormente se realizará una instancia de presentación y defensa oral del material producido.

En caso de no exonerar, el examen consistirá en una prueba dividida en dos partes: una escrita que consistirá en preguntas acerca de los contenidos del curso y una práctica en el laboratorio de informática, de manejo de cierto software que se indicará oportunamente.

E. BIBLIOGRAFIA

ACKERMANN, E., (2010), *Constructivism(s): Shared roots, crossed paths, multiple legacies*, Design Lab, MIT School of Architecture / Media Lab (Swatch Lab), Cambridge MA, USA.

ALCANTUD, F., (2003), *Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y los Trastornos Generalizados del Desarrollo*, Universidad de Valencia, en: http://sid.usal.es/idos/F8/FDO22181/tecnologias_informacion_comunicacion.pdf

ALLSOPP, D., ALVAREZ, P., FANNER, J., (2010), *Technology, mathematics PS/RTI, and students with LD: what do we know, what have we tried, and what can we do to improve outcomes now and in the future?*, Learning Disability Quarterly, Volume 33, Fall 2010.

BERNARDO, I Y BERNARDO, A. B., (2005) *Nuevas tecnologías y Educación Especial*. Boletín del Colegio de Doctores y Licenciados 153, En www.psicothema.com/pdf/3065.pdf

BOUCIGUEZ, M.J., SANTOS, G., (2010), *Categorías conceptuales para el estudio de conocimiento estratégico empleado al interactuar con simulaciones educativas*, TESI, 11 (3), 2010, 396-414

BRUNER, José Joaquín; (2000) *Educación: Escenarios de futuro. Nuevas tecnologías y sociedad de la información*. PREAL: Chile; en <http://www.preal.cl>

BUCKINGHAM, David, (2002) *Crecer en la era de los medios electrónicos*. Ediciones Morata: Madrid.

BURBULES, Nicholas C. y CALLISTER, Thomas A., (2001) *Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información* Ediciones Granica S.A.: Buenos Aires.

BUTTERWORTH, B., LAURILLARD, D., (2010), *Low numeracy and dyscalculia: identification and intervention*, ZDM Mathematics Education (2010) 42:527–539.

CABERO ALMENARA, Julio; *Navegando, construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza*. En Ciberdocencia. http://www.ciberdocencia.gob.pe/index.php?id=755&a=articulo_completo

CASTELLS, Manuel, (2002) *Internet y la sociedad red*. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Disponible en <http://www.uoc.es/web/esp/articles/castells/print.html>.

CHURCHES, A., (2007), *Taxonomía para la era digital de Bloom*, en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>

CROW, K., (2008), *Four Types of Disabilities: Their Impact on Online Learning*, TechTrends, January/February 2008 Volume 52, Number 1

DE SALAZAR N. R., Castaño, I. T., (2004) *Informática como apoyo a la Educación Especial*. Universidad Pedagógica de Colombia En: http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/pedysab09_04arti.pdf

FLORES, M., GONZÁLEZ, N., ÁLVAREZ, M., (2010), *El desarrollo de materiales educativos para invidentes a través de tecnología*. En: No Solo Usabilidad, nº 9, 2010. <nosolousabilidad.com>. ISSN 1886-8592

FUENTES AGUSTÍN, Marta; (2001) *Naufragar en Internet. Estrategias de búsqueda de información en redes telemáticas* Virtual Educa. En <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109037/fuentes.html>

GARCÍA CANCLINI, Néstor, (2005) *Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad*. Gedisa. Barcelona España

GARCÍA, A., VALCÁRCEL MUÑOZ, REPISO. (2003) *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. La Muralla, SA. Madrid.

GRAMIGNA, A., GONZÁLEZ-FARACO, J., (2009), *Videojugando se aprende: renovar la teoría del conocimiento y la educación*, Comunicar 33, XVII, 2009. En: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=33&articulo=33-2009-19&mostrar=referencias>

GROS SALVAT, Begoña, s/f; *Del software educativo a educar con software*. Quaderns Digitals, N° 24. En: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_17/a_228/228.htm.

GUTIÉRREZ, P., MARTORELL, A., (2011), *Las personas con discapacidad intelectual ante las TIC*, Comunicar, n° 36, v. XVIII, 2011, Revista Científica de Educomunicación; ISSN: 1134-3478; páginas 173-180, en: www.revistacomunicar.com

HEIMANN, M., TJUS, T., s/f, *El uso de programas multimedia para facilitar el desarrollo del lenguaje en los niños autistas*, Universidad de Göteborg, Suecia.

HURTADO MONTESINOS, M^a. D., SOTO PÉREZ, F.J. (Coords.) (2008) *La igualdad de oportunidades en el mundo digital*. Murcia: Universidad Politécnica de Cartagena/Consejería de Educación, Ciencia e Investigación. En: <http://www.tecnoneet.org/actas2008.php>

HURTADO MONTESINOS, M^a. D., SOTO PÉREZ, F.J. (Coords.) (2007) *La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. En: <http://www.tecnoneet.org/tic2007.php>

JONASSEN, D. H. (1998) *Computadores como herramientas de la mente*. Eduteka, Edición 2002. En http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0012

JONASSEN, D.H. (1996) *Learning from, learning about, and learning with computing: a rationale for mindtools. Computer in the classroom: mindtools for critical thinking*. (pp. 3-22) Englewood Cliffs, New Jersey: Merrill Prentice-Hall.

KOON R, De la Vega M. E., (2000) *El impacto tecnológico en las personas con discapacidad*. Congreso CIIEE2000, Córdoba. En <http://www.tecnoneet.org/docs/2000/14-2000.pdf>

KING-SEARS, M., SWANSON, C., MAINZER, L., (2011), *TECHnology and Literacy for Adolescents With Disabilities*, Journal of Adolescent & Adult Literacy 54(8), May 2011.

LEGUIZAMÓN GONZÁLEZ, Miriam Cecilia (2006). *Diseño y desarrollo de materiales educativos computarizados*. Revista virtual de la Universidad Católica del Norte, Colombia. En http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen19/desc/8_MEC.pdf

LITWIN, E. (comp.) (2005) *Tecnologías Educativas en tiempos de Internet*. Amorrortu editores S.A. Buenos Aires

LITWIN, E.; MAGIO, M., LIPSMAN, M (comps.), (2005) *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza*. Casos para el análisis. Amorrortu editores S.A. Buenos Aires

LÓPEZ, A., ENCABO E., JEREZ, I., (2011), *Competencia digital y literacidad: nuevos formatos narrativos en el videojuego «Dragon Age: Orígenes»*, Comunicar, n° 36, v. XVIII, 2011, Revista Científica de Educomunicación; ISSN: 1134-3478; páginas 165-172, en: www.revistacomunicar.com

MARINO, M., BEECHER, C., (2010), *Conceptualizing RTI in 21st-Century secondary science classrooms: video games' potential to provide tiered support and progress monitoring for students with learning disabilities*, Learning Disability Quarterly, Volume 33, Fall 2010.

MARQUÈS GRAELLS, Pere, 1999 (Act.2005); *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes* Universidad Autónoma de Barcelona. En http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco; PRENDEZ ESPINOSA, Ma. Paz, (coords.), (2004); *Nuevas Tecnologías y Educación*. Pearson educación S.A.: Madrid.

MAVROU, K., LEWIS, A., DOUGLAS, G., (2010), *Researching computer-based collaborative learning in inclusive classrooms in Cyprus: The role of the computer in pupils' interaction*, British Journal of Educational Technology Vol 41 No 3 2010 486–501

MOLINA, S., CHRISTOU, M., (2009), *Inclusión educativa y pedagogía crítica*, Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, Universidad de Salamanca, TESI, 10(3), 2009, 31-55 en:

http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/3943/3967

MORENO JIMÉNEZ, Pilar María, 2003 (act. 2005); *Estrategias y mecanismos de búsqueda en la Web invisible*. En Portal de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México, A.C. En

http://biblio.colmex.mx/recelec/web_invisible.htm#Estrategias%20generales

PAPERT, S., HAREL, I., (1991) *Constructionism*, Cap 1, Ablex Publishing Corporation, en:

http://web.media.mit.edu/~calla/web_comunidad/Readings/situar_el_construccionismo.pdf

PAPERT, S., HAREL, I., 2002, *Situar el Construccionismo*, MIT Media Lab y Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible, disponible en: http://web.media.mit.edu/~calla/web_comunidad/Readings/situar_el_construccionismo.pdf

PAPERT, S., (2005), *¿Cómo pensar sobre tecnología y aprendizaje? Una llamada al diálogo*, columna escrita especialmente para Colombia Aprende.

PÉREZ, L., BERDUD, M.L., VALVERDE, S., (2006), *Efectos del Programa BIT para el aprendizaje de informática en personas con síndrome de Down*, Revista española de pedagogía, año LXIV, nº 234, mayo-agosto 2006, 323-342.

RESNICK, M. (2002), *Rethinking Learning in the Digital Age*, en: www.media.mit.edu/~mres/papers/wef.pdf, bsq: enero 2011.

SÁNCHEZ ILABACA, Jaime (2001); *Aprendizaje visible, tecnología invisible*. Dolmen: Santiago.

SÁNCHEZ MONTOYA, Rafael (2002), *El papel de las nuevas tecnologías en la estimulación de las inteligencias de las personas con necesidades educativas especiales*. Conferencia de apertura Tecnoneet'02 En <http://www.ordenadorydiscapacidad.net/Estimulacion.pdf>

SÁNCHEZ MONTOYA, Rafael (2002), *Ordenador y discapacidad*, CEPE, S.L., Madrid, 2ª edición.

SÁNCHEZ MONTOYA, R., (2008), *TIC para estimular las Inteligencias*, II Congreso Nacional sobre Discapacidad Intelectual.

SÁNCHEZ MONTOYA, R., (2008), *Mapas mentales y lectoescritura. Aplicaciones*, Jornadas de Logopedia y TIC.

SÁNCHEZ MONTOYA, R., LÓPEZ ESCRIBANO, C., s/f, *Disabilities and Scratch*, en: www.ordenadorydiscapacidad.net

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA Antioquia Colombia. *Capacidades y talentos excepcionales*. Documentos de Orientación Pedagógica. En http://www.seduca.gov.co/herramientas/capacidades_excepcionales.htm

SEDEÑO, A., (2010), *Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación*, Comunicar, Vol. XVII, Núm. 34, 2010, pp. 183-189, Grupo Comunicar, España, en:

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15812481021>

SIRAJ-BLATCHFORD, J.(2005) *Nuevas Tecnologías para la Educación infantil y primaria*. MEC, Ediciones Morata S.L.: Madrid. Retos de la Inclusión Digital.

STARIC, A., (2010), *Educational technology for the inclusive classroom*, *The Turkish Online Journal of Educational Technology* – July 2010, volume 9 Issue 3

UNESCO (2004) *Temario Abierto sobre Educación Inclusiva*. Materiales de Apoyo para Responsables de Políticas Educativas. Santiago. OREALC / UNESCO. En http://portal.unesco.org/fr/file_download.php/228f2aa867497079b09d0283d460a7

VALVERDE BERROCOSO, Jesús, 2002; *Selección y evaluación del software para su uso educativo*. En Web Diseño de materiales educativos multimedia. http://www.unex.es/didactica/Tecnologia_Educativa/info05.htm.

VITALE, B., (2000). *Computador na escola: um brinquedo a mais?* En: http://www.pgje.ufrgs.br/portalead/rosane/fortaleza/oea_lec/teclec/bruvi.html

XIN, J., SUTMAN, F., (2011), *Using the Smart Board in Teaching Social Stories to Students With Autism*, *Teaching Exceptional Children*, Vol.43, N°4, pp.18-24.

TECNONEET; Actas de los Congresos de Tecnología, Educación y Diversidad 2002 – 2010. En <http://www.tecnoneet.org>

EduTEKA. <http://www.eduteka.org/>

Quaderns Digitals. <http://www.quadernsdigitals.net/>

Revista PIXEL-BIT. Revista de medios y educación. <http://www.sav.us.es/pixelbit>